

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/059316 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F01D 15/10**,
F02C 7/268, 3/113

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/002572**

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. November 2004 (20.11.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 59 559.7 18. Dezember 2003 (18.12.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **MTU AERO ENGINES GMBH [DE/DE]**;
Dachauer Strasse 665, 80955 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HERRMANN, Hubert**
[DE/DE]; Eggentalerstrasse 26, 85778 Haimhausen (DE).

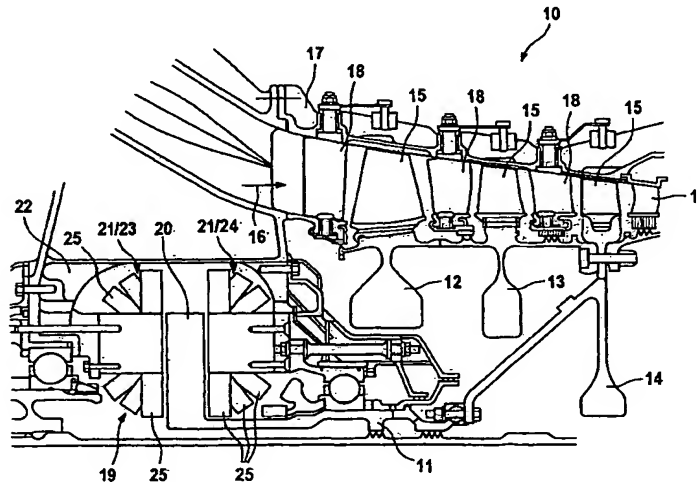
(74) Gemeinsamer Vertreter: **MTU AERO ENGINES**
GMBH; Intellectual Property Management (ASI), Post-
fach 50 06 40, 80976 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **GAS TURBINE, PARTICULARLY AN AIRCRAFT ENGINE**

(54) Bezeichnung: **GASTURBINE, INSBESONDERE FLUGTRIEBWERK**



(57) Abstract: The invention relates to a gas turbine, particularly an aircraft engine. The gas turbine comprises at least one stator, at least one rotor and at least one generator (19) for generating electrical energy. A rotor has a rotor shaft (11) and rotor disks (12, 13, 14), which are driven by the rotor shaft (11) and which have rotating blades (15). A stator has a housing (17) and fixed blades (18). A generator (19) has at least one stator (21) and at least one rotor (20). The electrical energy generated by the generator (19) serves, preferably serves to operate at least one add-on device or one ancillary unit of the gas turbine. According to the invention, the generator (19) is integrated inside the gas turbine in such a manner that the or each rotor (20) of the generator is assigned to the rotor and the or each stator (21) of the generator is assigned to the stator whereby enabling kinetic energy of the rotor to be converted into electrical energy by the generator (19).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Gasturbine, insbesondere ein Flugtriebwerk. Die Gasturbine weist mindestens einen Stator, mindestens einen Rotor und mindestens einen Generator (19) zur Erzeugung elektrischer Energie auf, wobei ein Rotor eine Rotorwelle (11) und von der Rotorwelle (11) angetriebene Rotorscheiben (12,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/059316 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

13, 14) mit rotierenden Laufschaufeln (15) aufweist, wobei ein Stator ein Gehäuse (17) und feststehende Leitschaufeln (18) aufweist, wobei ein Generator (19) mindestens einen Ständer (21) und mindestens einen Läufer (20) aufweist, und wobei die von dem Generator (19) erzeugte elektrische Energie vorzugsweise dem Betreiben mindestens einer Anbaueinrichtung bzw. eines Nebenaggregats der Gasturbine dient. Erfindungsgemäss ist der Generator (19) in das Innere der Gasturbine derart integriert ist, dass der oder jede Läufer (20) des Generators dem Rotor und der oder jede Ständer (21) des Generators dem Stator zugeordnet ist, wobei hierdurch Bewegungsenergie des Rotors vom Generator (19) in elektrische Energie wandelbar ist.